



Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑬ Gesuchsnummer: 870/86

⑭ Inhaber:
Viktor Meili AG für Konstruktionen und
Spezialfahrzeuge, Schübelbach

⑯ Anmeldungsdatum: 04.03.1986

⑮ Erfinder:
Meili, Viktor, Schübelbach

⑰ Patent erteilt: 13.01.1989

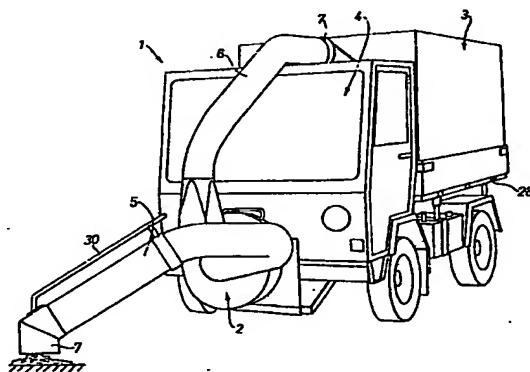
⑲ Patentschrift
veröffentlicht: 13.01.1989

⑳ Vertreter:
Ernst Bosshard, Zürich

④ Motor-Fahrzeug zur Aufnahme von Abfallstoffen, insbesondere Laub.

⑤ Ein Ventilator (2) sitzt an der Frontseite eines Motor-Fahrzeugs (1) und saugt Abfallstoffe, insbesondere Laub über ein Saugrohr (5) an und fördert diese durch ein Verbindungsrohr (6) in das Innere eines Behälters (3). Im Innern des Behälters (3) ist unterhalb der Decke eine Zwischendecke in Form eines grobmaschigen Siebes vorhanden, oberhalb der sich ein horizontaler Zwischenraum befindet. Die Behälterdecke ist in Form eines feinmaschigen Siebes ausgebildet. In der Nähe der Rückwand befindet sich ein Kettenvorhang.

Dadurch gelingt es grosse Mengen voluminöser Abfallstoffe, insbesondere Laub, im Behälterinnern zu sammeln.



PATENTANSPRÜCHE

1. Motor-Fahrzeug zur Aufnahme von Abfallstoffen, insbesondere Laub, mit einem an einem Ventilator angeschlossenen Ansaugorgan und einem Behälter zur Aufnahme der Abfallstoffe, dadurch gekennzeichnet, dass der Ventilator (2) samt Saugrohr (5) auf der Frontseite des Fahrzeuges (1) lösbar angebaut ist und in Form eines auf einer kippbaren Ladebrücke aufgebauten Behälters (3) einen oben angeordneten Einlass-Stutzen (7) für ein zum Ventilator führendes Verbindungsrohr (6) aufweist, im Abstand von der Decke des Behälters eine grobmaschige, zu dieser im wesentlichen parallele Zwischendecke (68) vorhanden ist und darüber in der Decke (15) des Behälters ein feinmaschiges Sieb vorhanden ist und der Einlass-Stutzen (7) unterhalb des durch Decke (16) und Zwischendecke (8) gebildeten Raumes (9) einmündet.

2. Motor-Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im Innern des Behälters im Abstand von der Rückwand (12) ein luftdurchlässiger Vorhang (11) vorhanden ist und der vertikale Raum (21) zwischen Vorhang (11) und Rückwand mit dem horizontalen Raum (9) oberhalb der Zwischendecke (8) verbunden ist.

3. Motor-Fahrzeug nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Vorhang aus an der Zwischendecke (8) oder der Decke (15) befestigten Ketten (11) besteht.

4. Motor-Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1–3, dadurch gekennzeichnet, dass sich das feinmaschige Sieb über die ganze oder angenähert die ganze Fläche der Decke (15) erstreckt und dass oberhalb der Decke (15) ein wegnehmbarer Textilfilter (10) vorhanden ist.

BESCHREIBUNG

Die Erfindung bezieht sich auf ein Motor-Fahrzeug nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Es sind bereits Kommunalfahrzeuge bekannt, welche zusammen mit rotierenden Bürsten Staub und kleinere Abfälle einsaugen und in einem mitgeführten Behälter fördern. Nachteilig ist indessen, dass sie sich zur Aufnahme voluminöser, grösserer Laubmengen nicht eignen.

Die mit der Erfindung zu lösende Aufgabe besteht darin, ein strassengängiges Motor-Fahrzeug zu schaffen, das sich zum Aufnehmen grösserer Laubmengen und sonstiger leichter und voluminöser Abfallstoffe eignet, ein grosses Fassungsvermögen hat und ein Stau der mitgeförderten Luft möglichst vermieden wird.

Die Erfindung mit der diese Aufgabe gelöst wird, ergibt sich aus den Merkmalen des kennzeichnenden Teiles des Patentanspruches 1.

Dadurch ist eine wirksame Entfernung von Abfallstoffen, insbesondere Laub, von Strassen und Plätzen möglich, wobei im Behälter eine Komprimierung derselben stattfindet, ohne dass eine Verstopfungsgefahr und ein Stau für die mitgeförderte Luft besteht.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Motor-Fahrzeugs gemäss der Erfindung

Fig. 2 einen schematischen Schnitt durch den Ventilator

Fig. 3 eine Vorderansicht des Ventilators

Fig. 4 einen schematischen Vertikalschnitt durch den Behälter

Fig. 5 eine Draufsicht auf den Behälter

Das strassengängige Motor-Fahrzeug 1 weist auf seiner Frontseite einen Ventilator 2 in Form eines Sauggebläses auf. Dieser Ventilator 2 ist wegnehmbar am Fahrzeug-Chassis

mit Hilfe eines Gestänges 20 befestigt, so dass der Ventilator und die zugehörigen Teile bei Nichtgebrauch leicht entfernt werden können. Auf der kippbaren Ladebrücke 28 wird ein relativ grossvolumiger Behälter 3 aufgesetzt und befestigt. Die Ladebrücke 28 ist in an sich bekannter Weise nach hinten kippbar. Mit Hilfe eines beweglichen Saugrohres 5 werden die Abfallstoffe, insbesondere Laub od. dgl. in den Ventilator 2 eingesaugt und von diesem über ein die Führerkabine übergendes Verbindungsrohr 6 in das Innere des Behälters 3 befördert. Das Saugrohr 5 kann entweder relativ lang ausgebildet sein, so dass es von einer Bedienungsperson von Hand an die betreffenden Laubsammelstellen od. dgl. geführt und infolge der Flexibilität oder Gelenkigkeit dieses Rohres 5 mit geringer Kraftanstrengung mittels der Stange 30 verschwenkt werden kann. Es ist indessen auch möglich, das Rohr 5 mit Hilfe einer von der Führerkabine 4 aus gesteuerten hydraulischen Verstelleinrichtung zu verschwenken, so dass sich durch das Mündstück 7 die am Boden befindlichen Abfallstoffe gut aufnehmen lassen.

Der Ventilator 2 ist im Innern mit einem Flügelrad 16 versehen, das von einem dahinter befindlichen Hydraulikmotor 18 oder von der Zapfwelle des Motorfahrzeuges angetrieben ist. Das Flügelrad 16 wird mit relativ grosser Drehzahl angetrieben, so dass die durch das Saugrohr 5 ange- saugten Abfallstoffe mit grosser Geschwindigkeit über das Verbindungsrohr 6 und den Einlass-Stutzen 7 in das Innere des Behälters 3 gelangen. Vom Einlass-Stutzen 7 werden die Abfallstoffe und die mitgeführte Luft durch ein Umlenklech 14 nach unten umgelenkt. Im Abstand von der Decke des Behälters 3 befindet sich ein grobmaschiges Gitter 8, so dass ein horizontaler Zwischenraum 9 gebildet wird. Das Gitter 8 erstreckt sich nicht ganz bis zur Rückwand 12. Die eigentliche Decke 15 des Behälters hat die Form eines relativ engmaschigen Siebes. Oberhalb der Decke 15 befindet sich ein aus Textilmaterial bestehender feinmaschiger Filter 10. Das Gitter 8 ist relativ grobmaschig, d.h. die Maschenweite ist etwa 20 × 20 mm. Der Einlass-Stutzen 7 mündet unterhalb des Zwischenraumes 9 aber oberhalb der Mitte in das Behälterinnere. Im Abstand von der Rückwand 12 ist am Gitter 8 oder an der Decke 15 ein luftdurchlässiger Vorgang, vorzugsweise ein Kettenvorhang 11 aufgehängt, der aus einer Vielzahl von vertikalen, lose herabhängenden Ketten besteht. Zwischen diesem Kettenvorhang 11 und der Rückwand 12 befindet sich somit ein vertikaler Zwischenraum 21, der mit dem horizontalen Zwischenraum 9 in Durchflussverbindung steht.

Die zusammen mit der Förderluft eingeblasenen Abfallstoffe setzen sich im Innern des Behälters 3 ab. Die Luft gelangt zum Teil direkt durch das grobmaschige Gitter 8 in den Zwischenraum 9 und von dort über die als Sieb ausgebildete Decke 15 und allenfalls den Textilfilter 22 in die Umgebung. Ein anderer Teil der Förderluft im Innern des Behälters strömt zwischen dem Kettenvorhang 11 hindurch in den vertikalen Raum 21 und von dort ebenfalls in den Zwischenraum 9. Die Abfallstoffe, wie Laub od. dgl. werden dabei entweder vom Gitter 8 oder vom Kettenvorhang 11 zurückgehalten und setzen sich am Boden des Behälters 3 ab. Die durchgeföhrten Versuche zeigen, dass mit zunehmender Füllung des Behälters diese Abfallstoffe eine relativ kompakte Schicht bilden.

Zum Entleeren des Behälters wird die Verriegelungseinrichtung 24 am untern Ende der Rückwand 12 gelöst und die Ladebrücke nach hinten gekippt, so dass sich das im Innern des Behälters 3 befindliche Abfallgut nach hinten entleeren lässt.

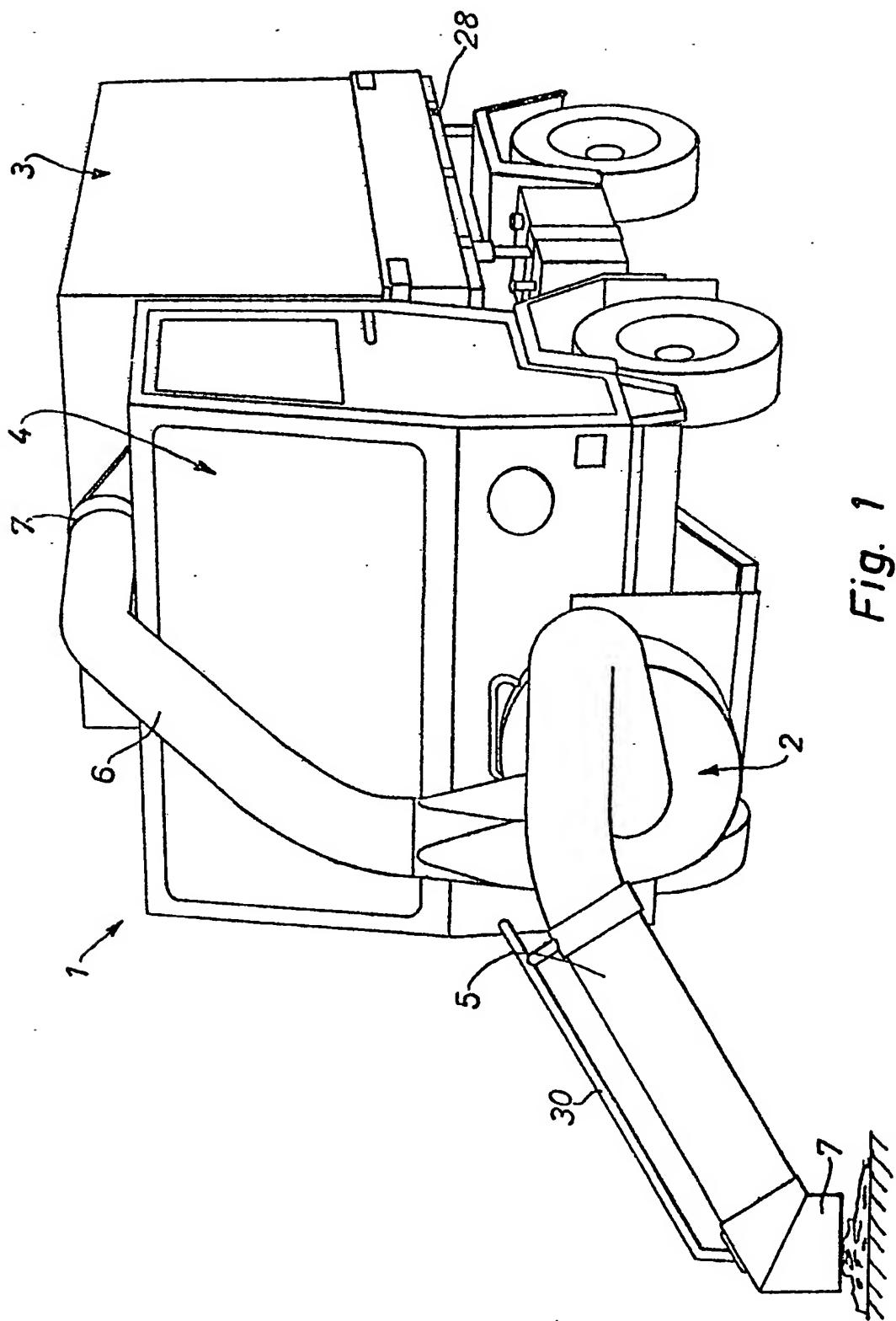


Fig. 1

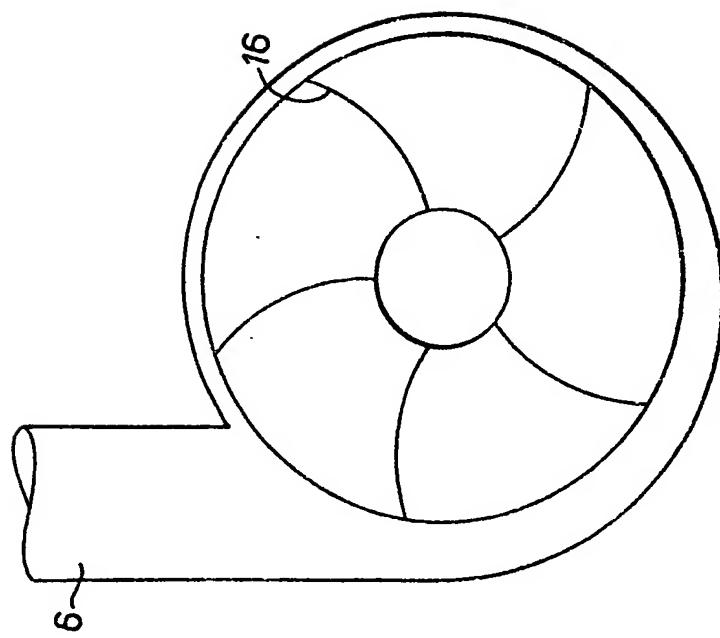


Fig. 3

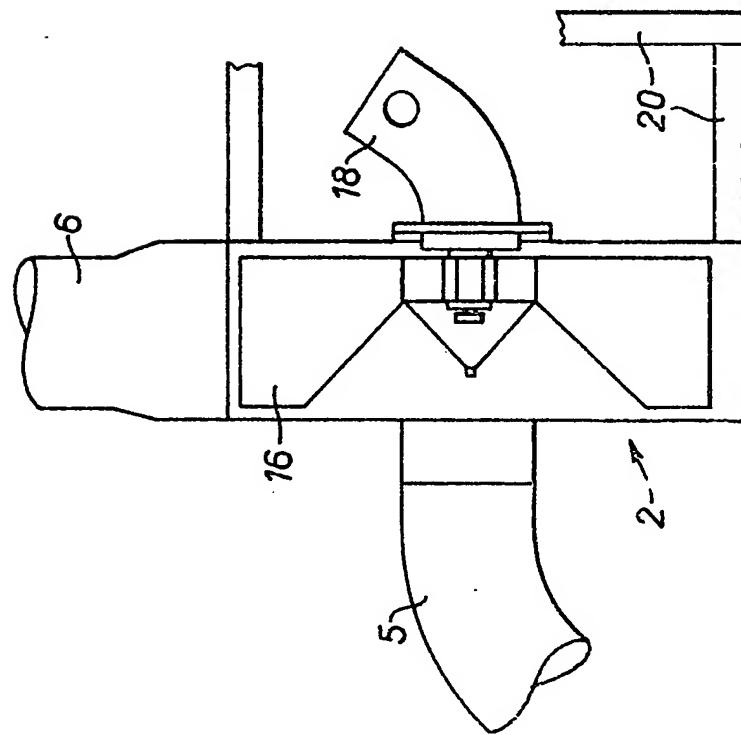


Fig. 2

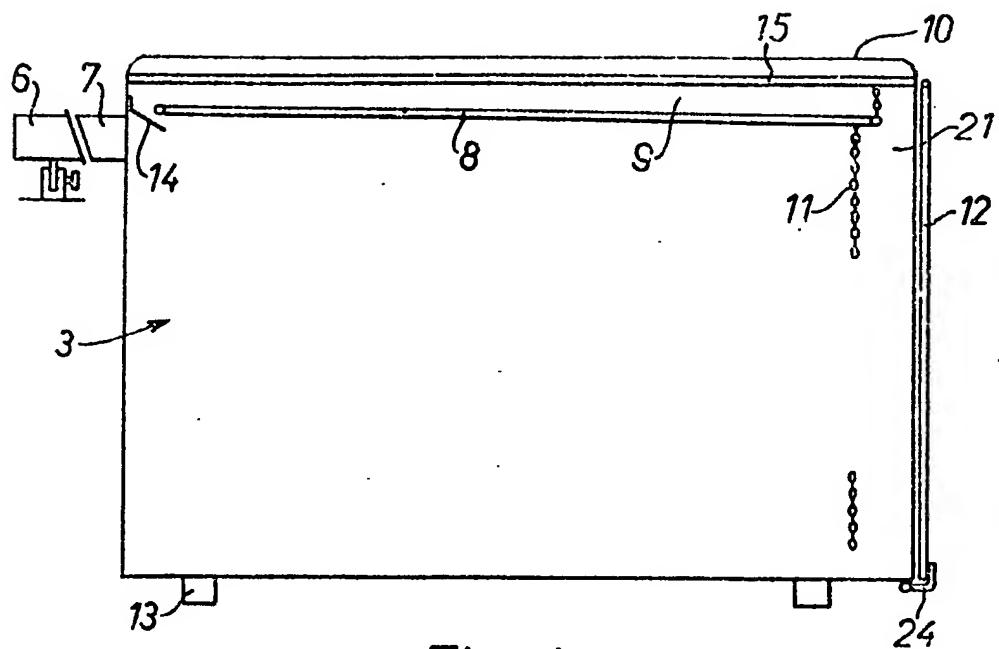


Fig. 4

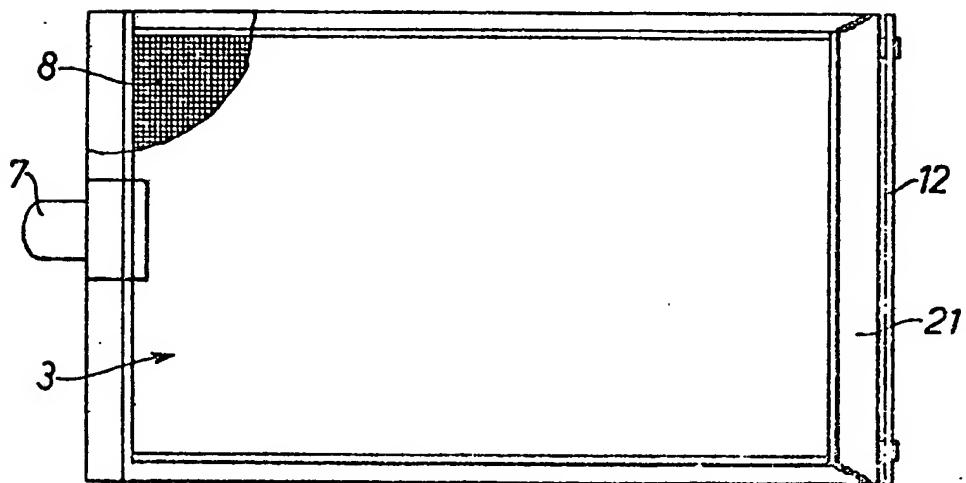


Fig. 5